

L'agricoltura intelligente

La fiera dell'elettronica di Las Vegas, Ces, Consumer Electronics Show, ha proposto le più recenti e per certi versi anche futuristiche soluzioni tecnologiche atte a rendere il lavoro agricolo più che mai "smart"

La rassegna dedicata all'elettronica di consumo e all'innovazione tecnologica che si tiene annualmente a Las Vegas, in sigla Ces, vede da qualche anno la presenza costante dei costruttori di macchine agricole



tra i propri espositori. Accanto all'ultimo modello di scheda video o a un robot aspirapolvere in grado di riconoscere gli oggetti tramite l'intelligenza artificiale, si trovano anche trattori e robot rasaerba. La notizia non dovrebbe stupire più di tanto, dal momento che la tecnologia applicata all'agricoltura ha vissuto nell'ultimo decennio una trasformazione profonda con l'introduzione di droni, veicoli autonomi, sistemi di guida satellitare con precisioni centimetriche e altro ancora. L'automazione delle operazioni ripetitive è inoltre già da tempo uno standard sui trattori di medio-alta gamma, mezzi in grado di svolgere complesse operazioni

e svolte di fine campo al semplice click di un tasto. Ora, in occasione di Ces, il passo successivo, la totale autonomia operativa dei mezzi. Stando a quanto esposto negli States, a breve un esercito di robot invaderà le campagne lavorando instancabilmente 24 ore su 24

manutenzioni e rifornimenti a parte. Una forte spinta in tale direzione ha riguardato in particolare i mezzi specialistici, quelli per vigneto e orticoltura che hanno visto una vera e propria invasione di soluzioni smart proposte sia da start-up in forte crescita sia dai grandi gruppi



industriali di settore, con Kubota sugli scudi. Tante e diverse le soluzioni innovative portate a Las Vegas dal Produttore giapponese, a cominciare da "M5 Narrow", trattore reso autonomo grazie a una collaborazione con l'azienda statunitense Agtonomy. Alimentato da un propulsore diesel capace di circa 105 cavalli, integra sensori avanzati e algoritmi

conquista Las Vegas

di intelligenza artificiale che permettono alla macchina di lavorare in sicurezza riconoscendo ostacoli e colture in atto. A conferma, i test effettuati in Australia presso un'azienda vitivinicola per dar luogo a operazioni di potatura e gestione della chioma, compiti svolti in maniera puntuale ed efficiente mediante passaggi di routine effettuati in autonomia che hanno drasticamente limitato la necessità di ricorrere alle tradizionali forme di mano d'opera. A fianco di "M5 Narrow" sempre Kubota ha proposto una sorta di robot "transformer" capace di mutare la propria configurazione in base alle esigenze operative. Molto futuristico, quasi da ricordare un prototipo di rover per missioni lunari, è definito come una piattaforma versatile robotizzata, "Kpvr", "Kubota Versatile Platform Robot", in grado di regolare la propria altezza e larghezza per adattarsi alla lavorazione specifica o allo stadio di crescita delle colture. Grazie ad attacchi configurabili, c'è la possibilità di montare accessori e attrezzature frontali, ventrali, posteriori, o sopra il mezzo stesso, incluso il caricatore. Di fatto, un futuribile porta attrezzi polivalente, pensato per accompagnare il lavoro in campagna lungo tutto l'arco dell'anno, e in linea con la filosofia Kubota che punta a offrire soluzioni al servizio del cliente per affiancarlo e supportarlo in modo intuitivo ed efficiente nella gestione dei flussi di lavoro. Meno futuristiche in quanto fruibili già oggi le soluzioni integrate da John Deere su una sua mietitrebbia "X9", un pacchetto tecnologico che promette una produttività superiore fra il 20 e il 30 per cento a quella proposta dalla stessa macchina in versione standard. Il cuore tecnologico del sistema è costituito dall'integrazione di camere stereoscopiche per la valutazione della profondità di campo, ricevitori satellitari e sistemi di automazione

predittiva. La mietitrebbia riconosce le condizioni del raccolto e regola autonomamente la velocità di avanzamento controllando anche i parametri di trebbiatura per ridurre le perdite e le rotture di granella. Tutto ciò è unitamente a una connettività costante e attuata in tempo reale, obiettivo perseguito grazie alla possibilità di sfruttare per i collegamenti sia le reti gsm sia la rete di satelliti Starlink. La

Casa ha definito la versione di "X9" esposta a Las Vegas quale macchina "essenzialmente autonoma" nel momento in cui è portata a lavorare in campo, in grado di controllare traiettorie e parametri operativi delegando all'operatore, non necessariamente a bordo, il solo ruolo del supervisore.

© RIPRODUZIONE VIETATA
www.macchinetrattori.info

LA NUOVA ERA DEL MOVIMENTO TERRA

Presenti a Las Vegas anche alcuni costruttori di macchine movimento terra. Tra questi Bobcat, con soluzioni che promettono di semplificare il lavoro degli operatori migliorando al contempo produttività e sicurezza. Guarda in tale direzione "Bobcat Jobsite Companion", una funzione basata sull'intelligenza artificiale che integra un modello linguistico proprietario direttamente nell'hardware della macchina consentendo quindi il suo funzionamento anche in assenza del segnale internet. L'operatore può dialogare con la macchina e automatizzare oltre cinquanta funzioni senza che dover staccare le mani dai comandi giovandosi anche della presenza di un sistema di allarme anticollisione, sviluppato appositamente per il settore delle macchine compatte. Grazie alla presenza di un radar avanzato, il sistema è in grado di riconoscere gli oggetti circostanti e rallentare o arrestare attivamente il mezzo prima che avvenga un incidente. Degno di nota è anche il concept di robot modulare "RogueX3". Può operare in totale autonomia con o senza cabina tramite comandi a distanza e può muoversi su ruote o cingoli così da adeguare la sua configurazione alle specifiche del cliente o alle attività che si devono espletare. Fra i costruttori vocati all'innovazione anche Caterpillar, presente a Las

Vegas con un pacchetto di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale in grado di migliorare notevolmente la sicurezza durante le fasi operative. "Cat Ai Nexus" il nome



della piattaforma che consente al macchinario, nel caso specifico un mini escavatore "306 Cr" di avere una visione spaziale e distinguere gli oggetti circostanti dialogando con la centralina di bordo per evitare che la macchina durante il lavoro vada a urtare oggetti o persone a lei vicine.

